

**AKTIVITAS ANTIMIKROBA DAN ANTIOKSIDAN EKSTRAK SEGAR
BEBERAPA BAGIAN TANAMAN BELIMBING WULUH**

(Averrhoa bilimbi, Famili Oxalidaceae)

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI



OLEH

INTAN RIEZA SATIOVA

(B.P. 1310422011)

DOSEN PEMBIMBING

DR.PHIL.NAT.PERIADNADI

(NIP. 195907251986031017)

JURUSAN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

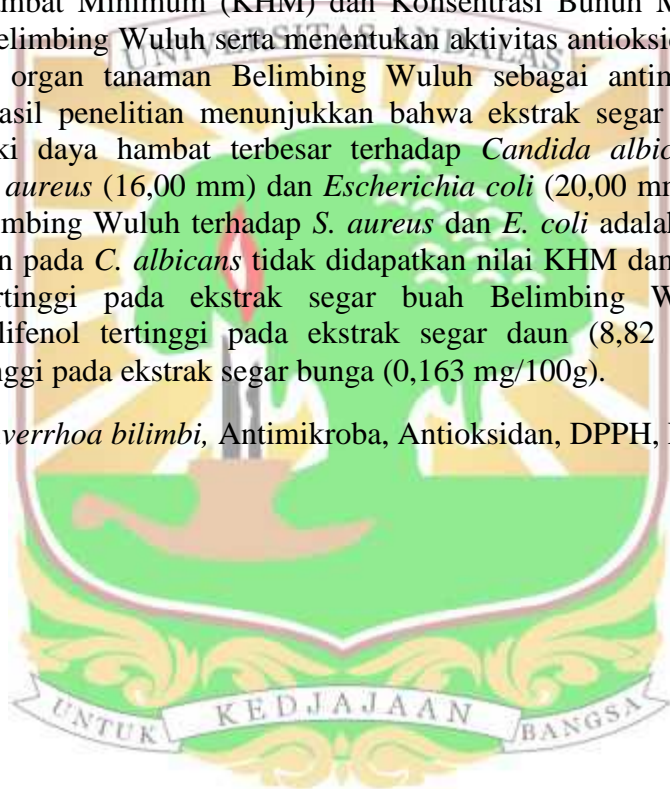
UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2017

ABSTRAK

Penelitian tentang “Aktivitas Antimikroba dan Antioksidan Ekstrak Segar Beberapa Bagian Tanaman Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*, Famili Oxalidaceae) telah dilaksanakan dari bulan September 2016 sampai Desember 2016 di Laboratorium Riset Mikrobiologi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas, Padang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap dengan pola Nested. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh ekstrak segar masing-masing organ tanaman Belimbing Wuluh dalam menghambat dan membunuh mikroba uji, menentukan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dan Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) ekstrak segar Belimbing Wuluh serta menentukan aktivitas antioksidan ekstrak segar masing-masing organ tanaman Belimbing Wuluh sebagai antimikroba terhadap mikroba uji. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak segar buah Belimbing Wuluh memiliki daya hambat terbesar terhadap *Candida albicans* (8,33 mm), *Staphylococcus aureus* (16,00 mm) dan *Escherichia coli* (20,00 mm). KHM ekstrak segar buah Belimbing Wuluh terhadap *S. aureus* dan *E. coli* adalah 25% dan KBM 50%. Sedangkan pada *C. albicans* tidak didapatkan nilai KHM dan KBM. Aktivitas antioksidan tertinggi pada ekstrak segar buah Belimbing Wuluh (79,32%). Kandungan Polifenol tertinggi pada ekstrak segar daun (8,82 mg GAE/g dan antosianin tertinggi pada ekstrak segar bunga (0,163 mg/100g).

Kata Kunci : *Averrhoa bilimbi*, Antimikroba, Antioksidan, DPPH, Ekstrak Segar.



ABSTRACT

Research about “Antimicrobial and Antioxidant Activities of Fresh Extract Some Parts of Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*, Family Oxalidaceae)” has done from September 2016 to December 2016 in Microbiology Research Laboratory, Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Andalas University, Padang. The research was design in Nested Complete Random Design. The aims of this research were to determine the effects of fresh extract each Belimbing Wuluh’s organ in inhibit and kill microbes, Minimum Inhibitory Concentration (MIC) and Minimum Bactericidal Concentration (MBC) of fresh extract Belimbing Wuluh, then antioxidant activities from each fresh extract of Belimbing Wuluh as antimicrobial. The results showed that the widest inhibition zone to *Candida albicans*, *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* had shown by fruits fresh extract with the average inhibition zone 8.33 mm, 16.00 mm and 20.00 mm. MIC of Belimbing Wuluh fruits fresh extract to *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* found in 25% while MBC 50%. MIC and MBC value of *Candida albicans* is not found. The highest value of antioxidant activities showed by fruits fresh extract (79.32%). The higest polyphenol value found in leaves fresh extract (8.82 mg GAE/g) and the higest anthocyanin found in flowers fresh extract (0.163 mg/100g).

Keywords : *Averrhoa bilimbi*, Antimicrobial, Antioxidant, DPPH, Fresh Extract.

